

DANILO DUARTE GEBRIN

**TRATAMENTO DA CAPSULITE ADESIVA DO OMBRO
PELO MÉTODO DO BLOQUEIO SERIADO DO NERVO
SUPRA-ESCAPULAR: ESTUDO DE 18 CASOS**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como
requisito para a conclusão do
Curso de Graduação em Medicina.**

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2012

DANILO DUARTE GEBRIN

**TRATAMENTO DA CAPSULITE ADESIVA DO OMBRO
PELO MÉTODO DO BLOQUEIO SERIADO DO NERVO
SUPRA-ESCAPULAR: ESTUDO DE 18 CASOS**

Trabalho apresentado à Universidade

Federal de Santa Catarina, como

requisito para a conclusão do

Curso de Graduação em Medicina.

Presidente do Colegiado: Prof. Dr. Carlos Eduardo Andrade Pinheiro

Professor Orientador: Prof. Dr. José Francisco Bernardes

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2012

Tratamento da capsulite adesiva do ombro pelo método do bloqueio seriado do nervo supra-escapular: estudo de 18 casos

Treatment of frozen shoulder by supra-scapular nerve serial blocks method: 18 cases study

Danilo D. Gebrin¹, José F. Bernardes²

1. Acadêmico de medicina da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil.

2. Professor Adjunto IV do Departamento de Cirurgia da UFSC, Mestre em Medicina - Área de Ortopedia e Traumatologia.

Instituição:

Universidade Federal de Santa Catarina

Hospital Universitário Polydoro Ernani de São Thiago

Departamento de Cirurgia da UFSC

Endereço para correspondência:

Danilo Duarte Gebrin

Rua João Pio Duarte Silva, 114, apto 403, bloco B, Córrego Grande. Florianópolis –SC.

CEP 880437-000.

E-mail: d.gebrin@bol.com.br

Não foi necessária nenhuma fonte de financiamento para a realização do trabalho.

RESUMO

Objetivo: a finalidade do presente estudo foi a de avaliar a efetividade do tratamento da Capsulite Adesiva do Ombro pelo método do bloqueio seriado do nervo supra-escapular. O objetivo principal foi analisar o ganho de amplitude articular e, secundariamente, o controle da dor e o restabelecimento da função da articulação. Complementarmente foram verificados número de bloqueios realizados até haver resolução do quadro doloroso, aspectos epidemiológicos e comorbidades associadas.

Método: estudo analítico transversal, realizado por meio de revisão de prontuários associada à entrevista e exame físico pós-tratamento. Foram avaliados 18 ombros, de 17 pacientes, em períodos variáveis de tempo pós-tratamento, sendo os resultados obtidos avaliados de acordo com critérios da UCLA (University of California at Los Angeles Shoulder Rating Score) pela pontuação de Ellman.

Resultados: obtivemos resultados satisfatórios (excelente e bom) em relação ao controle da dor em 100% dos casos (18 ombros). O sexo feminino apresentou o dobro da prevalência do masculino, o lado esquerdo foi o mais afetado (52,9%), em apenas 5,5% dos casos houve história prévia de trauma, a média de idade foi de 56,3 anos, com 55,5% dos pacientes encontrando-se na sexta década de vida à época do diagnóstico. O número médio de bloqueios realizados até a resolução do processo doloroso foi de 4,77. Os movimentos de abdução e flexão apresentaram amplitudes acima de 170°. A rotação interna, em 88,8% dos pacientes, mostrou amplitude máxima. Obtivemos os resultados menos expressivos na rotação externa.

Conclusões: o tratamento da capsulite adesiva com bloqueios seriados do nervo supra-escapular se mostrou eficaz em relação ao controle da dor e ao restabelecimento de uma amplitude de movimento compatível com as atividades diárias de uma vida normal. O sexo mais acometido foi o feminino, o lado mais afetado foi o esquerdo, a maioria dos pacientes não relatou história de trauma prévio e a maioria dos pacientes se encontrava na sexta década de vida à época do diagnóstico. As comorbidades mais encontradas foram: dislipidemia, hipertensão arterial sistêmica e diabetes melitus.

Palavras-chave: Capsulite adesiva do ombro, ombro congelado, ombro rígido, bloqueio seriado do nervo supra-escapular.

ABSTRACT

Objectives: this study aimed to evaluate the effectiveness of the treatment of frozen shoulder by the supra-scapular nerve serial blocks. The main goal was to analyze the articular amplitude gain and secondarily the pain relief and reestablishment of the articular function. Associated comorbidities, number of blocks necessary to pain relief and epidemiologic aspects were also verified.

Method: transversal analytical study, performed by review of medical records revision, associated to post-treatment interview and physical examination. Eighteen shoulders of seventeen patients were evaluated in variable periods of time after treatment, and the results were evaluated according to the UCLA criteria (University of California at Los Angeles Shoulder Rating Score) by Ellman score.

Results: there were satisfactory results (good and excellent) regarding to pain relief in 100% of the shoulder (18 shoulders). The female twice more affected than men, the left side were more affected (52.9%), there was history of trauma in only 5.5% of the cases, the mean age was 56.3 years with 55.5% of the patients in the sixth decade of life at the time of the diagnosis. The mean number of blocks necessary to pain relief was 4.77. The movements of abduction and flexion presented ranges above 170°. The internal rotation showed maximum amplitude in 88.8% of the patients. The less expressive results were seen in the external rotation.

Conclusions: the treatment of frozen shoulder with the supraescapular nerve serial blocks was effective in pain control and reestablishment of a movement range compatible with the normal life daily activities. Females and the left side were more affected and most of the patients did not report history of trauma and were in the sixth decade of life. The most associated comorbidities were dyslipidemia, hypertension and diabetes.

Key-words: Frozen shoulder, stiff shoulder, adhesive capsulitis, supra-scapular nerve serial blocks.

1. INTRODUÇÃO

A capsulite adesiva do ombro (CAO) consiste em uma condição de dor e rigidez do ombro, de etiologia desconhecida, muitas vezes de longa duração, com os pacientes enfrentando de meses a anos de dor e incapacidade.^{1,2} É caracterizada por uma perda dolorosa e gradual dos movimentos ativos e passivos da articulação glenoumeral resultante de fibrose progressiva e contratura da cápsula desta articulação.²

Diversas etiologias têm sido propostas, como por exemplo, ativação de uma cascata fibrótica que pode envolver fatores de crescimento tais como o TGF-beta, origem pós-traumática e ainda causa autoimune.² Alguns autores destacam a grande quantidade de fibras simpáticas que o nervo supra-escapular fornece ao ombro.¹

A idade de acometimento varia entre 40 e 60 anos, com predomínio de pessoas sedentárias em relação a trabalhadores manuais, e o ombro não dominante é mais frequentemente afetado.² A doença alcança de 2 a 5% da população adulta, e cerca de 20% dos diabéticos.^{2,3} Cerca de 20 a 30% dos acometidos em um ombro desenvolverão a doença também no membro contralateral.²

A doença tem sido frequentemente relacionada a diversas outras condições mórbidas que aumentariam o risco de desenvolvimento da doença, como Mal de Parkinson, contratura de Dupuytren, hipertireoidismo, hipotireoidismo, AVC, diabetes melitus, tratamento de câncer, tratamento de HIV com IP, neuropatia autonômica e IAM.^{2,4}

Originalmente, a condição foi descrita por Duplay, em 1872, como sendo uma periartrite escapuloumeral.³ Já em 1934, Codman propôs o termo “ombro congelado” e caracterizou a doença como benigna, cujos sintomas desapareceriam espontaneamente em cerca de dois anos.¹ Em 1945, Neviaser et al denominaram a doença como capsulite adesiva.³ Em 1947, Steinbrocker relacionou a doença com alterações do sistema nervoso autônomo.¹ Entretanto, foi apenas em 1969 que Klapp et al descreveram alterações na cápsula articular como a provável causa da doença.¹

A primeira classificação proposta para a doença foi feita por Lundberg, em 1968, e depois, em 1983, por Helbig et al, dividindo a doença em primária, que ocorreria

principalmente em mulheres e após os 45 anos, e secundária, relacionada a imobilizações por tempo prolongado, traumas, radiculopatias cervicais ou tendinites. Em 1978, Reeves e Grey mostraram que a capsulite adesiva idiopática tem evolução autolimitada, durando em média de um a dois anos, com três fases: congelamento, estado congelado e descongelamento. Em 1994, Zuckerman et al propuseram uma classificação relacionando a capsulite adesiva às causas intrínsecas e extrínsecas ao ombro e às doenças sistêmicas.¹

A CAO é caracterizada por três fases clínicas distintas: uma conhecida como dolorosa, durando de 3 a 8 meses, que é seguida pela de congelamento progressivo, com duração típica de 4 a 6 meses, que por sua vez precede a última fase, a de retorno gradual do movimento da articulação que dura de 5 a 24 meses.³

Quanto aos exames complementares, as radiografias não costumam mostrar alterações, enquanto que a ressonância nuclear magnética pode demonstrar espessamento do ligamento coracoumeral e da cápsula articular no intervalo do manguito rotador. Pode-se ainda observar o sinal do triângulo sub-coracóide (obliteração completa do triângulo de gordura entre o ligamento coracoumeral e o processo coracóide).^{4,5}

O diagnóstico etiológico pode ser muito difícil, já que fatores tanto intrínsecos como extrínsecos ao ombro podem causar congelamento e dor. O termo capsulite adesiva primária tem sido usada para descrever um processo idiopático de inflamação e fibrose capsular global, que ocorre na ausência de outras lesões, enquanto que o termo capsulite adesiva secundária se refere a uma série de condições mórbidas que resultam em ombro congelado.² O diagnóstico diferencial deve ser realizado com todas as patologias do ombro que possam evoluir para rigidez articular.⁶

Não existe consenso na literatura em relação ao tratamento padrão da CAO, podendo ser feito com simples acompanhamento (devido ao seu caráter autolimitado), ou com intervenção clínica, que pode incluir fisioterapia, AINEs, corticosteroides orais, injeções intra-articulares, bloqueios supra-escapulares, distensão hidráulica com manipulação fechada e cirurgia aberta ou artroscópica para liberação capsular. Ainda não há evidências conclusivas da superioridade de nenhuma dessas intervenções, bem como dados suficientes comparando o tratamento específico à história natural da doença.⁷

Em relação aos métodos conservadores, podem ser empregados: a simples educação do paciente em relação à doença, informando-o quanto às fases, curso e duração das mesmas; fisioterapia, que é feita com alongamento pendular ponderado seguida de exercícios com

alongamentos passivos; AINEs, frequentemente feitos em conjunto com a fisioterapia; corticosteroides, que podem ser aplicados por via oral ou injeção; bloqueio do nervo supra-escapular, que consiste em injeção de anestésico na fossa supra-espinhal, com o paciente em posição sentada, introduzindo-se a agulha no vértice lateral obtido de duas linhas imaginárias traçadas sobre a borda posterior da clavícula e a borda anterior da espinha da escápula, lateralmente ao processo coracóide; e estimulação elétrica, através de eletroacupuntura ou eletroterapia interferencial, frequentemente realizada em conjunto com a fisioterapia ^{1,4}

Quanto aos métodos cirúrgicos, podem ser realizados: manipulação sob anestesia, que carrega o risco de fratura umeral, luxação, lesão do manguito, do lábio glenoidal e do plexo braquial; hidrodilatação, feita através do aumento da pressão intra-capsular e a expansão do volume capsular por injeção de fluido até sua ruptura; liberação capsular artroscópica seletiva, feita em casos resistentes ao tratamento, como em caso de pacientes com comorbidades tais como a diabetes, ainda, porém, sem consenso em relação a quanto de cápsula deve ser liberado; e liberação cirúrgica aberta, que é raramente realizada, destinadas àqueles pacientes refratários à manipulação sob anestesia e à cirurgia artroscópica. O tratamento de escolha deve ser conservador, inicialmente, mas pode eventualmente necessitar de métodos mais invasivos dependendo das expectativas e comorbidades do paciente, e a cirurgia deve ser indicada na falha do tratamento conservador. ^{1, 2, 4, 7}

Em relação, especificamente, ao tratamento com o bloqueio do nervo supra-escapular, defensores deste método advogam que a parada temporária da sinalização aferente e eferente da dor permite uma normalização do processo patológico que perpetua a dor e incapacidade.²

O nervo supra-escapular supre as fibras sensoriais de aproximadamente 70% da articulação do ombro, incluindo as regiões posterior e pósterio-superior da cápsula e articulação do ombro, e a articulação acromioclavicular. Além disso, ele supre ramos motores dos músculos supra-espinhal e infra-espinhal. O bloqueio do nervo supra-escapular se mostrou promissor como um tratamento alternativo para pacientes com dor devido à artrite. Um bloqueio do nervo supra-escapular, na maioria dos estudos, consiste de 10ml de cloridrato de bupivacaína a 0,5% e 40 mg de acetato de metilprednisolona.⁸

Em função do grande desconforto e incapacidade funcional causados pela doença, muitas vezes de curso prolongado, que afeta de maneira significativa as atividades da vida diária, sendo causa de dor noturna que pode levar a distúrbio do sono, e de grande prevalência na população de média idade e idosa, é necessário, devido à falta de consenso na literatura em

relação ao tratamento da CAO, que mais pesquisas sejam direcionadas no sentido de estabelecer a eficácia dos tratamentos propostos.

O objetivo deste trabalho consiste em avaliar a efetividade do tratamento da Capsulite Adesiva do Ombro pelo método do bloqueio seriado do nervo supra-escapular. O aspecto principal foi o ganho de amplitude de movimento pós-tratamento, também tendo sido analisados: número de bloqueios realizados até haver resolução do quadro doloroso, aspectos epidemiológicos, como sexo, idade, história de trauma e lado acometido, comorbidades associadas, controle da dor e restabelecimento da função da articulação.

2. MÉTODO

O trabalho consistiu em um estudo analítico transversal, previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, realizado por meio de revisão de prontuários, no qual foram reavaliados 17 pacientes que tiveram CAO e foram tratados com bloqueio do nervo supra-escapular na clínica Ortotrauma, em Florianópolis, SC, entre dezembro de 2006 e dezembro de 2011.

Todos os pacientes apresentavam dor constante, de evolução prolongada (mínimo de quatro semanas), acompanhada de limitação gradual dos movimentos do ombro, tendo sido submetidos ao tratamento com a técnica de bloqueios seriados do nervo supra-escapular associado a fisioterapia complementar, para ganho de amplitude de movimento articular. O tempo mínimo entre o último tratamento e a avaliação foi de um ano.

Os critérios de inclusão foram clínicos, ou seja, envolveram indivíduos adultos, diagnosticados com CAO, e que foram tratados com bloqueio do nervo supra-escapular. O exame clínico típico, com dor no ombro acometido e restrição do tipo mecânica que limitava muito os movimentos, especialmente as rotações lateral e medial, foi verificado em todos os casos, como demonstrado nas imagens de 1 a 4.

Imagem 1. Movimento de flexão



Imagem 2. Movimento de abdução



Imagem 3. Movimento de rotação externa Imagem 4. Movimento de rotação interna



Foram excluídos pacientes em cujos prontuários havia registro insuficiente de dados clínicos e laboratoriais, os que residiam fora da grande Florianópolis e os que se recusaram a ou não puderam participar do estudo.

Depois de estabelecido o diagnóstico, o tratamento foi iniciado com bloqueios seriados do nervo supra-escapular, realizados uma vez semanalmente.

A técnica do bloqueio do nervo supra-escapular utilizada foi a injeção do anestésico na fossa supra-espinhal do ombro acometido, com o paciente em posição sentada, devidamente relaxado, com os cotovelos fletidos, antebraços apoiados nas coxas e braço perpendicular ao plano do solo. Identificaram-se as seguintes referências anatômicas: vértice do ângulo formado entre o encontro da borda posterior da clavícula com a borda anterior da espinha da escápula. Palparam-se ainda articulação acromioclavicular e processo coracóide. O local de introdução da agulha foi o vértice lateral obtido de duas linhas imaginárias traçadas sobre a borda posterior da clavícula e a borda anterior da espinha da escápula, lateralmente ao processo coracóide. Foi utilizado cloridrato de levobupivacaína a 0,5% sem a associação de corticoide (imagens 5 e 6). Os bloqueios foram realizados semanalmente até ocorrer melhora da dor.

Imagens 5 e 6. Linhas anatômicas e local de aplicação do bloqueio.



Foram encontrados sessenta e um prontuários com as características descritas, sendo que, destes, seis pacientes residiam fora da grande Florianópolis e vinte e dois haviam mudado de número, ou o número do telefone estava incorreto ou não conseguiram ser contatados. Ao contato telefônico, três recusaram-se a participar, um paciente havia falecido havia dois anos, um foi informado ter o diagnóstico de mal de Alzheimer, não sendo elegível para a entrevista por não se recordar de ter realizado o tratamento, e outros onze não compareceram à entrevista no local e hora combinados por mais de uma vez.

Os 17 pacientes restantes foram então avaliados em relação ao sexo, idade à época do tratamento, ombro acometido, lado afetado (direito ou esquerdo), presença de comorbidades, número de bloqueios realizados, presença e caráter da dor, função, graus de flexão, abdução, rotações interna e externa e força de flexão anterior do membro acometido no momento atual e avaliação subjetiva do tratamento realizado.

Foi utilizado o critério de pontuação de Ellman, proposto pela UCLA (University of California), para avaliar os resultados obtidos ao final do tratamento, conforme demonstrado na tabela 6, utilizando-se os critérios: dor (tabela 1), função (tabela 2), amplitude de flexão (tabela 3), força de flexão anterior (tabela 4) e satisfação com o tratamento (tabela 5).

Tabela 1. Dor.

Caráter	Pontuação
---------	-----------

Presente o tempo todo e insuportável; uso frequente de medicação forte.	01
Presente o tempo todo, mas suportável; uso ocasional de medicação forte.	02
Nenhuma ou fraca em repouso; presente durante atividades leves; salicilatos usados frequentemente.	04
Presentes somente durante atividades pesadas ou específicas; salicilatos usados com frequência.	06
Ocasional e fraca	08
Nenhuma	10

Tabela 2. Função.

Caráter	Pontuação
Incapaz de usar o membro	01
Somente atividades leves possíveis	02
Capaz de realizar atividades caseiras leves ou a maioria das atividades da vida diária	04
Capaz de realizar atividades domésticas, dirigir, pentear-se e abotoar atrás.	06
Restrição leve, capaz de realizar trabalhos acima do ombro.	08
Atividades normais	10

Tabela 3. Flexão.

Flexão	Pontuação
150° ou mais	05
120 a 150°	04
90 a 120°	03
45 a 90°	02
30 a 45°	01
Menos de 30°	00

Tabela 4. Força de flexão anterior.

Força de flexão	Pontuação
Grau 05 (normal)	05
Grau 04 (bom)	04
Grau 03 (regular)	03
Grau 02 (fraco)	02
Grau 01 (contração muscular)	01
Grau 00 (ausente)	00

Tabela 5. Satisfação do paciente.

Satisfação	Pontuação
Satisfeito e melhor	05

Insatisfeito e pior	00
---------------------	----

Tabela 6. Pontuação de Ellman.

Pontuação	Classificação
34-35	Excelente
28-33	Bom
21-27	Razoável
00-20	Pobre

As amplitudes de movimento do ombro normal foram consideradas, de acordo com Kapandji⁹, como: flexão: até 180°, abdução: até 180°, rotação externa: 80°, e rotação interna: 95° (ao nível da coluna dorsal).

Todos os dados obtidos foram registrados no protocolo de levantamento de dados que se encontra como Anexo I e foi realizada análise estatística, usando-se o programa Microsoft® Excel 2010.

Limitações do método: como todo estudo retrospectivo, que utiliza dados previamente registrados em prontuários, algumas variáveis não são encontradas, o que acaba por limitar o tamanho da amostra. Além disso, a ausência de um grupo de controle limita as possíveis comparações e análises estatísticas a serem realizadas.

3. RESULTADOS

Nossa amostra, constituída de 17 pacientes, que foram avaliados no período entre 10 de abril e 14 de maio de 2012, com 18 ombros acometidos.

Os resultados encontrados foram transcritos no anexo I.

Dos 18 ombros, 12 eram de pacientes do sexo feminino e 06 do sexo masculino (figura I). Em 09 pacientes, o ombro acometido foi o esquerdo, em 07, o direito, e um apresentou acometimento bilateral (figura II). Apenas 01 ombro tinha história anterior de trauma, contra 17 relatos negativos (figura III). Quanto à idade à época do diagnóstico, houve predomínio de acometimento na sexta década de vida, com valor médio de 56,3 anos e variação entre 46 e 69 anos (figura IV).

O número de bloqueios realizados variou de 01 a 12, sendo que a maioria dos pacientes realizou 05 bloqueios e a média foi de $4,77 \pm 2,64$ (figura V).

Figura I. Distribuição segundo o sexo.

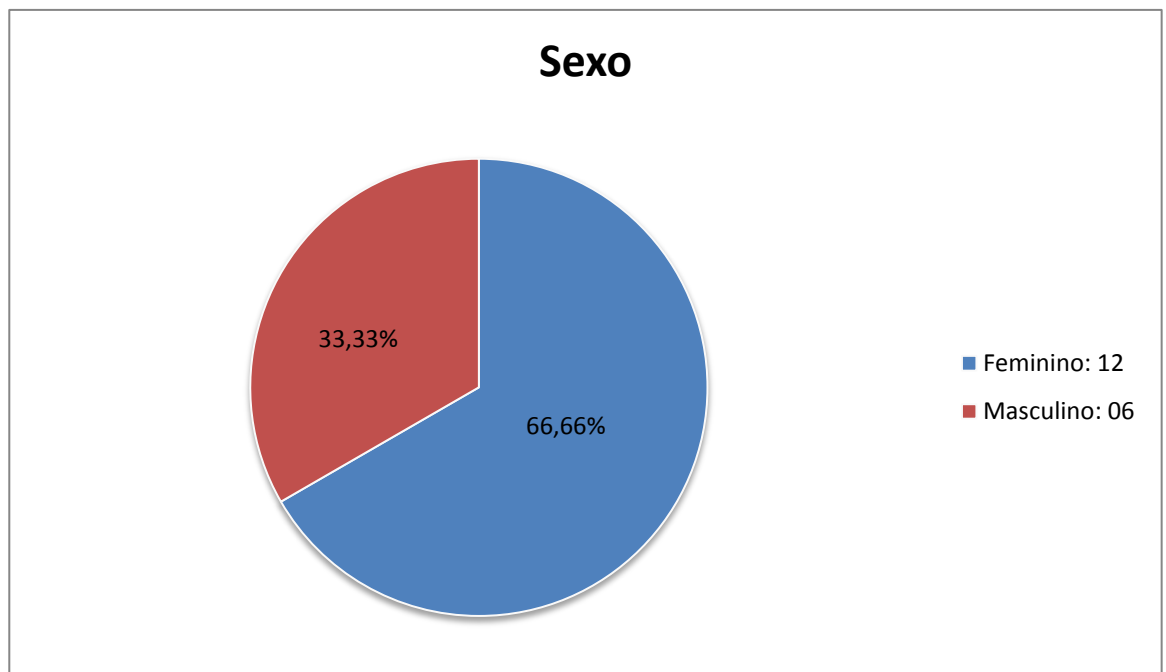


Figura II. Distribuição segundo lado acometido.

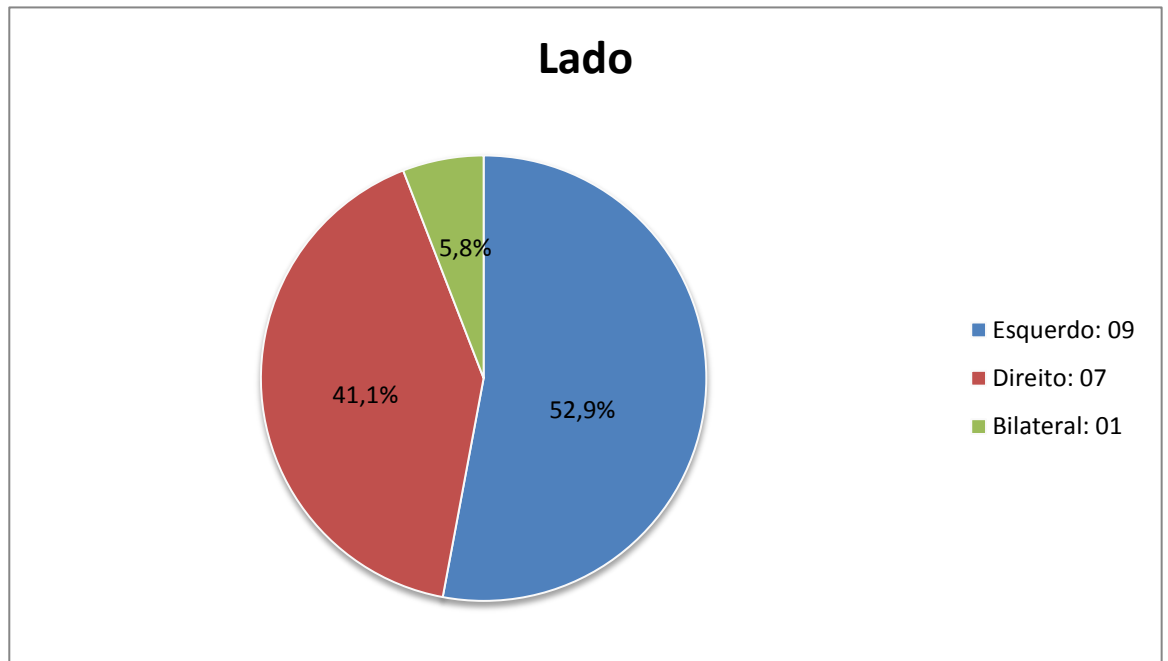


Figura III. Distribuição segundo história anterior de trauma.

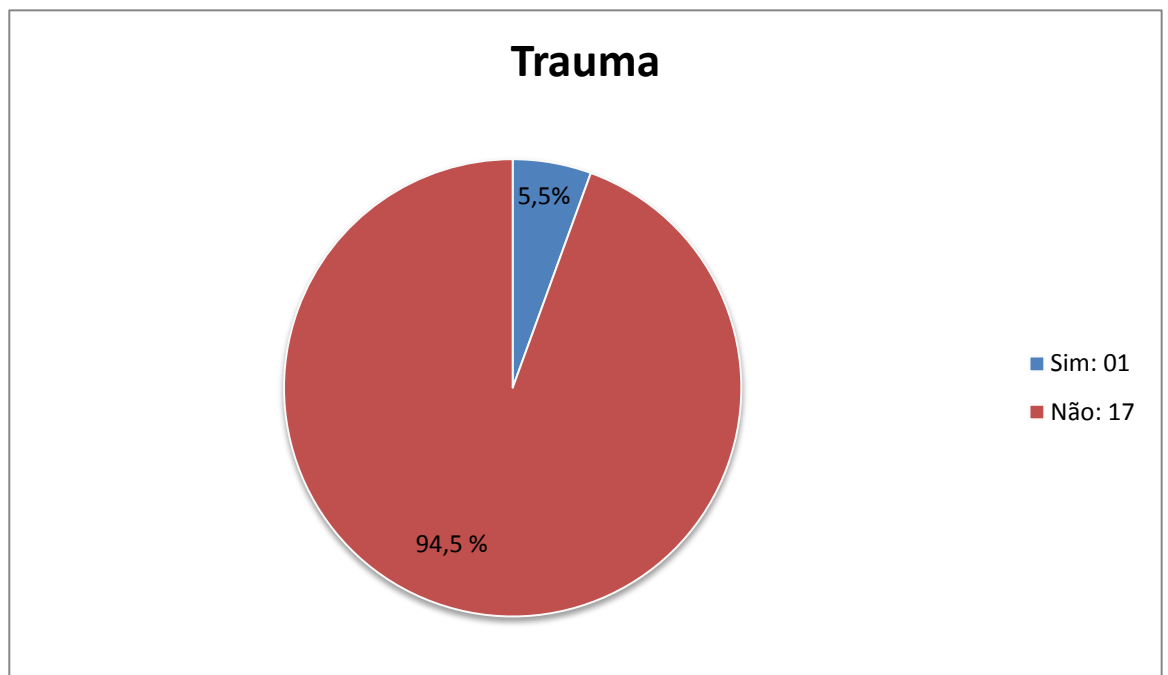


Figura IV. Distribuição segundo a idade na época do diagnóstico, em anos.

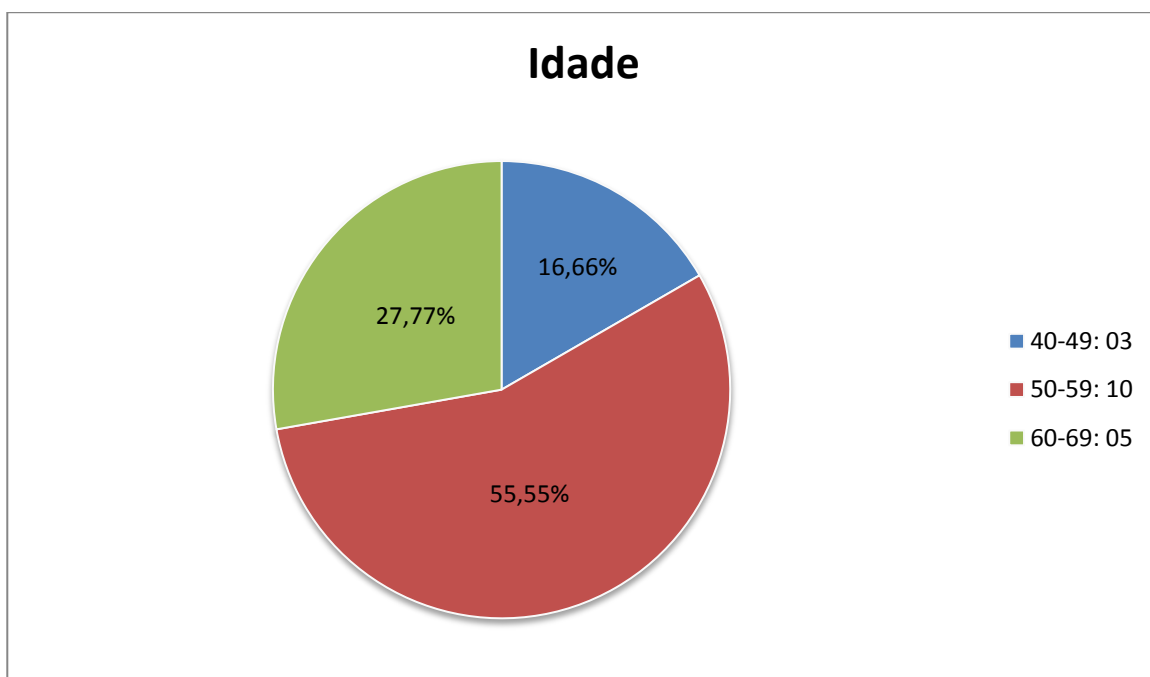
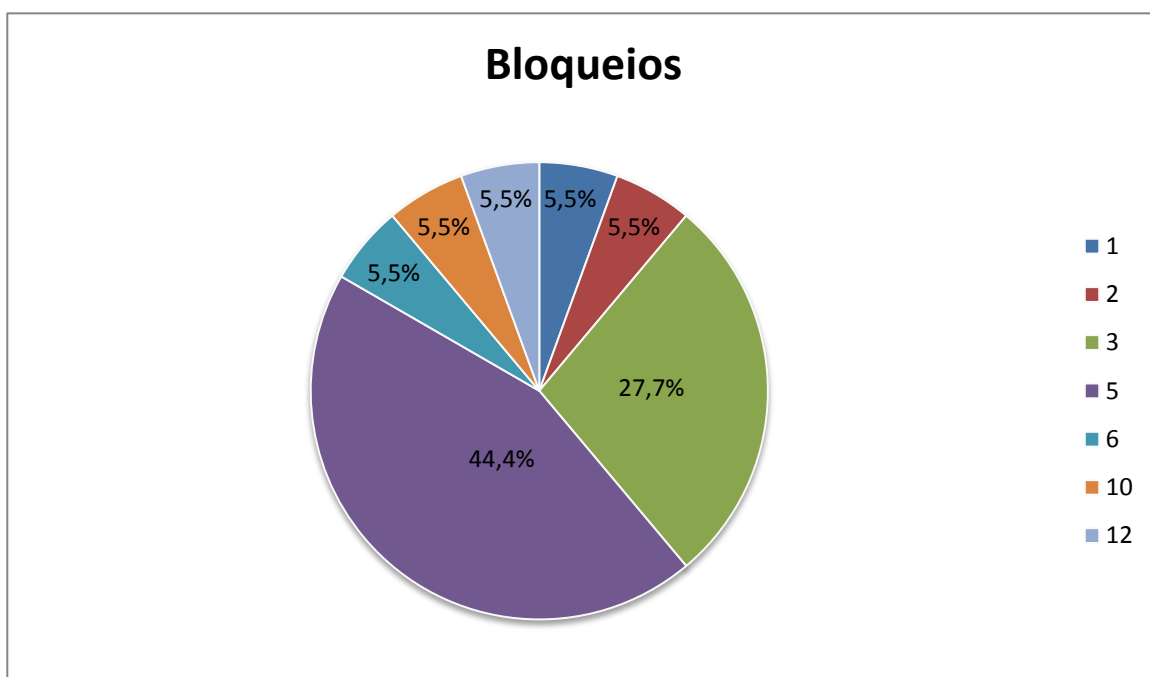


Figura V. Distribuição segundo o número de bloqueios realizados.



Em relação às comorbidades, 41,1% dos pacientes não apresentava nenhuma doença associada à época do diagnóstico e, dos que apresentavam, as mais prevalentes foram, na ordem: dislipidemia, HAS e diabetes. Também foram citados: arritmia, epilepsia, câncer de mama, bócio multinodular, psoríase, AR e IAM prévio (tabela 7).

Tabela 7. Doenças associadas

Doença	Frequência	Proporção (%)
Arritmia	01	5,88
AR	01	5,88
Bócio multinodular	01	5,88
Câncer de mama	01	5,88
Diabetes	02	11,76
Dislipidemia	05	29,41
Epilepsia	01	5,88
HAS	03	17,64
IAM prévio	01	5,88
Psoríase	01	5,88
Sem doença	07	41,17
Total	17	100

Amplitude de movimentos: o grau de flexão apresentou variação de 140 a 180°, com a maioria dos pacientes apresentando amplitude de 171 a 180° e média de $174,4^\circ \pm 10,96^\circ$ (tabela 08). A abdução apresentou resultado bastante semelhante: variação de 140 a 180°, com a maioria dos pacientes apresentando amplitude entre 171 e 180°, porém média um pouco mais baixa, de $172,77^\circ \pm 13,19^\circ$ (tabela 09).

Tabela 8. Distribuição da frequência e proporção da flexão obtida após o tratamento.

Graus	Frequência	Proporção (%)
140-150	01	5,55
151-160	02	11,11
161-170	02	11,11
171-180	13	72,22
Total	18	100

Tabela 9. Distribuição da frequência e proporção quanto à abdução obtida após o tratamento.

Graus	Frequência	Proporção (%)
140-150	02	11,11
151-160	01	5,55
161-170	03	16,66
171-180	12	66,66
Total	18	100

A rotação externa obtida variou entre 15 e 60°, a moda foi de 45° e o valor médio ficou em $36,6^\circ \pm 12,83^\circ$ (tabela 10). No que diz respeito à rotação interna, a grande maioria dos pacientes foi capaz de levar a mão ao nível da coluna dorsal (tabela 11). A força de flexão foi máxima (grau 05) em todos os pacientes avaliados.

Tabela 10. Distribuição da frequência e proporção quanto à rotação externa obtida após o tratamento.

Graus	Frequência	Proporção (%)
15	03	33,33
30	05	27,77
45	09	50,00
60	01	5,55
Total	18	100

Tabela 11. Distribuição da frequência e proporção quanto à amplitude de rotação interna obtida após o tratamento

Referência	Frequência	Proporção (%)
-------------------	-------------------	----------------------

Glúteo	01	5,55
Coluna lombar	01	5,55
Coluna dorsal	16	88,88
Total	18	100

No que concerne à satisfação do paciente em relação ao tratamento, em 94,4% dos casos, a avaliação foi boa, muito boa ou excelente e apenas uma paciente (5,5%) relatou não ter tido satisfação com o tratamento (tabela 12).

Tabela 12. Distribuição da frequência e proporção do grau de satisfação em percentuais expressado pelo paciente após o tratamento

Satisfação	Frequência	Proporção (%)
Ruim	01	5,55
Regular	00	00,00
Bom	04	22,22
Muito bom	05	27,77
Excelente	08	44,44
Total	18	100

De acordo com a pontuação proposta por Ellman, o resultado do tratamento foi considerado excelente em 61,1% dos casos e bom em outros 38,8%, com 100% de resultados satisfatórios (tabela 13).

Tabela 13. Avaliação segundo o critério clínico adotado

Avaliação	Frequência	Proporção (%)
-----------	------------	---------------

Excelente	11	61,11
Bom	07	38,88
Razoável	00	00,00
Total	18	100

4. DISCUSSÃO

Não achamos importante separar os casos de nossa amostra quanto à forma, já que o tratamento empregado é o mesmo. Na literatura, embora os autores destaquem a existência das duas formas de capsulite adesiva, também não propõem tratá-las de maneira diferente; além disso, a distinção entre as duas formas pode ser muito difícil, frequentemente havendo sobreposição entre elas.^{2,10}

Em relação ao sexo, verificou-se maior acometimento no sexo feminino, com 64,7%, contra 35,3% no sexo masculino; quanto à idade de acometimento, esta variou entre 46 e 69 anos, com média de 56,3 anos, e a maior parte dos pacientes (55,5%) encontravam-se na sexta década de vida à época do diagnóstico. Ambos os dados encontram amplo suporte na literatura pesquisada.^{1-7,10,12,13}

Consideramos o lado esquerdo como não dominante, o que é válido para a maioria da população, sendo este ligeiramente mais acometido, representando 52,94% dos casos, contra 41,17% do lado direito, e em apenas um paciente (5,88%) houve acometimento bilateral, sendo esta predominância do lado não dominante encontrada em diversos trabalhos.^{1,2,6,11}. História prévia de trauma só foi relatada por um paciente no nosso estudo, perfazendo apenas 5,5% dos casos, valor baixo comparado ao descrito em outros artigos publicados.^{2,14}.

Notamos um percentual expressivo de casos em que a capsulite adesiva não se acompanhou de nenhuma outra doença (41,17%). Em relação às comorbidades citadas, as mais prevalentes em nosso trabalho foram: dislipidemia, acometendo 29,41% dos pacientes, seguida da HAS, com 17,64%, e da diabetes mellitus, com 11,76% (tabela 07). Outras doenças encontradas foram: arritmia, epilepsia, câncer de mama, bócio multinodular, psoríase, AR e IAM prévio.

Na literatura, encontramos diversas vezes a associação da CAO com doenças metabólicas, como o diabetes melitos e dislipidemia. Também há relatos de doenças cardiovasculares, como a HAS e IAM. As desordens da tireoide, como o bócio multinodular, e distúrbios neurológicos, como por exemplo a epilepsia, estão citados. Anotamos ainda associação de doenças de etiologia autoimune, como a AR e a psoríase, e até mesmo câncer

de mama. Todas essas doenças foram relatadas pelos pacientes em nosso estudo.^{1,2,4-8,10,15}

O número de bloqueios necessários para o tratamento variou de 01 a 12, com uma média de 4,77 bloqueios; 44,44% necessitaram de 05 bloqueios, e 27,77% precisaram de 03 bloqueios, tendo estes sido os números de bloqueio mais encontrados no estudo.

Comparando a outros trabalhos que utilizaram o mesmo método de tratamento, no trabalho de Chechia et al¹, o número de bloqueios realizados variou de 4 a 17, com média de 10,5 bloqueios, e Mendes et al¹⁶ demonstraram em seu trabalho variação de 4 a 10 bloqueios, com média de 6,7.

Quanto à amplitude de movimentos após o tratamento, nota-se que o grau de flexão variou de 140 a 180°, com média de 174,4° e a grande maioria dos ombros (72,2%) apresentou amplitude entre 170 e 180°. O grau de abdução obtido variou de 140 a 180°, com média de 172,7° e a maioria dos ombros com amplitude entre 171 e 180° (66,6%). A rotação externa teve média de 36,6°, com variação de 15 a 60°, sendo que a metade da amostra (50%) apresentou amplitude de 45°. Já em relação ao movimento de rotação interna, a grande parte dos pacientes foi capaz de alcançar a coluna dorsal (88,8%). A força de flexão obtida foi máxima (grau 05) em todos os ombros analisados.

Chechia et al.¹, usando o mesmo método, obtiveram como resultados média de 131° de elevação, 37° de rotação lateral e rotação medial no nível da 11ª vértebra torácica. Mendes et al¹⁶ obtiveram, após o tratamento, na flexão, uma variação de 100° a 180°, com média de 153,9°; na rotação externa, valores de amplitude de movimento entre 0° e 80°, com média de 65,1°; e na rotação interna, variação de 50° a 80°, com média de 76,7°.

Lech et al⁶, realizando tratamento clínico-medicamentoso e fisioterápico, encontraram 30% dos casos com rotação externa atingindo 60°, 31% com 160° de abdução e 83% atingindo a coluna dorsal na avaliação da rotação interna.

No trabalho de Zoppi¹⁷, que realizou tratamento apenas com distensão hidráulica ambulatorial, 40% dos pacientes atingiram 60° na rotação externa e 84% conseguiram amplitude de movimento de 180° na abdução.

Bernardes¹⁸, com o método da distensão hidráulica associada a manipulação sob anestesia, obteve 70% dos pacientes atingindo abdução entre 150 e 180°, e 75% atingindo entre 40 e 60° de rotação externa.

De acordo com a pontuação de Ellman (tabela 6), o resultado do tratamento foi considerado excelente em 61,1% dos casos e bom em outros 38,8%, com 100% de resultados satisfatórios.

Chechia et al¹ encontraram melhora da dor em 91,7% dos casos e resultados excelentes e bons em 84,0%. No trabalho de Mendes et al.¹⁶, 73,3% dos resultados foram classificados como satisfatórios, 20% como insatisfatórios e houve 6,7% de abandono de tratamento. Zoppi¹⁷ obteve, em seu estudo, 82,2% de resultados satisfatórios. Bernardes¹⁸ obteve 95% de resultados satisfatórios (excelente e bom).

5. CONCLUSÃO

1- O tratamento da Capsulite Adesiva do Ombro pelo método do bloqueio seriado do nervo supra-escapular mostrou-se efetiva para reduzir substancialmente a dor e restaurar a função do membro acometido, segundo a pontuação utilizada (100% de resultados satisfatórios).

2 - Com relação à recuperação dos movimentos, obtivemos a volta de movimentos compatíveis com as atividades da vida diária em média após 4,77 bloqueios, sendo a flexão o movimento com o maior ganho e a rotação externa o com menor ganho em relação à amplitude normal.

3- Quanto aos dados epidemiológicos, encontramos predominância de: lado esquerdo, sexo feminino, ausência de história de trauma prévio e 6ª década de vida.

4- Em nossa amostra, as comorbidades estiveram associadas à CAO em 58,8% dos casos, e dentre elas com maior frequência foram observadas: dislipidemia, HAS e diabetes.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

TGF - Fator de crescimento tumoral

AVC - Acidente vascular cerebral

HIV - Vírus da imunodeficiência humana

IP - Inibidores de protease

IAM - Infarto agudo do miocárdio

CAO - Capsulite adesiva do ombro

AINEs - Anti-inflamatórios não-esteroidais

HAS - Hipertensão arterial sistêmica

AR - Artrite reumatoide

REFERÊNCIAS

1. Checchia SL, Fregoneze M, Miyazak NA, Santos PD, da Silva LA, Ossada A, et al. Tratamento da capsulite adesiva com bloqueios seriados do nervo supra-escapular/ Serial suprascapular nerve blocks for the treatment of adhesive capsulitis. *Rev bras ortop.* 2006;41((7)):245-52. Epub jul. 2006.
2. Neviaser AS, Hannafin JA. Adhesive capsulitis: a review of current treatment. *The American journal of sports medicine.* 2010;38(11):2346-56. Epub 2010/01/30.
3. Shah N, Lewis M. Shoulder adhesive capsulitis: systematic review of 25 randomized trials using multiple corticosteroid injections. *Br J Gen Pract.* 2007;57(541):662-7. Epub 2007/08/11.
4. Wong PL, Tan HC. A review on frozen shoulder. *Singapore medical journal.* 2010;51(9):694-7. Epub 2010/10/13.
5. Postacchini SCSGARVR. Coracoid pain test: a new clinical sign of shoulder adhesive capsulitis. *International Orthopaedics.* 2009;34:4.
6. Lech OGS, Neto CV. Capsulite adesiva (“ombro congelado”) - abordagem multidisciplinar. *Rev. Bras. Ortop.* 28:617-624, 1993
7. Lubiecki M, Carr A. Frozen shoulder: past, present, and future. *J Orthop Surg (Hong Kong).* 2007;15(1):1-3. Epub 2007/04/13.
8. Shanahan EM, Ahern M, Smith M, Wetherall M, Bresnihan B, FitzGerald O. Suprascapular nerve block (using bupivacaine and methylprednisolone acetate) in chronic shoulder pain. *Annals of the rheumatic diseases.* 2003;62(5):400-6. Epub 2003/04/16.
9. Kapandji IA. Fisiologia articular: esquemas comentados de mecânica humana. 4ª edição. São Paulo: Ed. Manole, 1980.
10. Tighe CB, Oakley WS, Jr. The prevalence of a diabetic condition and adhesive capsulitis of the shoulder. *Southern medical journal.* 2008;101(6):591-(15)5. Epub 2008/05/14.
11. Ryans I, Montgomery A, Galway R, Kernohan WG, McKane R. A randomized controlled trial of intra-articular triamcinolone and/or physiotherapy in shoulder capsulitis. *Rheumatology (Oxford).* 2005;44(4):529-35. Epub 2005/01/20.
12. Gaspar PD, Willis FB. Adhesive capsulitis and dynamic splinting: a controlled, cohort study. *BMC musculoskeletal disorders.* 2009;10:111. Epub 2009/09/09.
13. Tveita EK, Sandvik L, Ekeberg OM, Juel NG, Bautz-Holter E. Factor structure of the Shoulder Pain and Disability Index in patients with adhesive capsulitis. *BMC musculoskeletal disorders.* 2008;9:103. Epub 2008/07/19.
14. Wang JP, Huang TF, Hung SC, Ma HL, Wu JG, Chen TH. Comparison of idiopathic, post-trauma and post-surgery frozen shoulder after manipulation under anesthesia. *Int Orthop.* 2007;31(3):333-7. Epub 2006/08/24.

15. Milgrom C, Novack V, Weil Y, Jaber S, Radeva-Petrova DR, Finestone A. Risk factors for idiopathic frozen shoulder. The Israel Medical Association journal: IMAJ. 2008;10(5):361-4. Epub 2008/07/09.
16. Macedo JM, Goldstein RC, Marinho MAS, Pena LW, Machado JKS. Bloqueios do nervo supra-escapular no tratamento da capsulite adesiva da articulação glenoumeral. Rev. Bras. Ortop. 2000; 35(04):131-136
17. Zoppi Filho A. Tratamento da capsulite adesiva pela distensão hidráulica: estudo de 45 ombros tratados [tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de medicina da Universidade de São Paulo; 1994.
18. Bernardes JF. Tratamento da capsulite adesiva pelo método da distensão hidráulica: estudo de 20 casos [tese de mestrado]. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis; 2001.

ANEXOS

ANEXO 1

RESULTADOS ENCONTRADOS NO ESTUDO

Identificação	Sexo	Idade à época do diagnóstico	História de trauma	Ombro acometido	Comorbidades
1 - ARJ	F	54	Não	Esquerdo	Câncer de mama
2 - JHB	M	64	Não	Direito	Dislipidemia e IAM prévio
3 - AMO	F	69	Não	Direito	Hipertensão e arritmia
4 - MLPM	F	52	Não	Esquerdo	Nenhuma
5 - MLPM	F	48	Não	Direito	Nenhuma
6 - GMMP	F	56	Não	Esquerdo	Hipertensão, diabetes e dislipidemia
7 - DPS	F	60	Não	Esquerdo	Epilepsia, AR e dislipidemia
8 - JJO	M	59	Não	Esquerdo	Nenhuma
9 - RMC	F	54	Não	Direito	Nenhuma
10 - SVS	M	58	Não	Esquerdo	Nenhuma
11 - MAP	F	46	Não	Direito	Nenhuma
12 - ECD	F	54	Não	Esquerdo	Dislipidemia
13 - VPM	M	65	Não	Direito	Nenhuma
14 - DVP	F	67	Não	Direito	Dislipidemia
15 - RLR	M	52	Não	Esquerdo	Psoríase
16 - AB	F	56	Sim	Esquerdo	Bócio multinodular
17 - MCC	M	54	Não	Esquerdo	Diabetes + Hipertensão
18 - CBS	F	47	Não	Direito	Nenhuma

Identificação	Número	Dor	Função	Flexão	Abdução	Rotação externa	Rotação interna
1 - ARJ	5	8	10	140°	140°	45°	Coluna lombar
2 - JHB	1	8	10	180°	180°	45°	Coluna dorsal
3 - AMO	5	8	10	180°	180°	30°	Glúteo
4 - MLPM	5	8	10	160°	140°	15°	Coluna dorsal
5 - MLPM	5	10	10	180°	180°	30°	Coluna dorsal
6 - GMMP	5	8	10	180°	180°	45°	Coluna dorsal
7 - DPS	3	10	10	180°	180°	45°	Coluna dorsal
8 - JJO	2	10	10	180°	180°	30°	Coluna dorsal
9 - RMC	3	8	10	180°	180°	45°	Coluna dorsal
10 - SVS	10	10	10	180°	180°	30°	Coluna dorsal
11 - MAP	3	8	10	180°	180°	45°	Coluna dorsal
12 - ECD	3	10	10	180°	180°	45°	Coluna dorsal
13 - VPM	6	10	10	180°	180°	45°	Coluna dorsal
14 - DVP	5	10	10	180°	180°	45°	Coluna dorsal
15 - RLR	12	10	10	180°	160°	15°	Coluna dorsal
16 - AB	5	10	10	160°	170°	30°	Coluna dorsal
17 - MCC	5	8	10	170°	170°	15°	Coluna dorsal
18 - CBS	3	8	10	170°	170°	60°	Coluna dorsal

Identificação	Satisfação	Força de flexão anterior	Pontuação de Ellmann	Avaliação segundo critério adotado
1 - ARJ	Excelente	5	32	Bom
2 - JHB	Muito Bom	5	33	Bom
3 - AMO	Bom	5	33	Bom
4 - MLPM	Muito Bom	5	33	Bom
5 - MLPM	Muito Bom	5	35	Excelente
6 - GMMP	Excelente	5	33	Bom
7 - DPS	Bom	5	35	Excelente
8 - JJO	Muito bom	5	35	Excelente
9 - RMC	Ruim (muita dor)	5	28	Bom
10 - SVS	Excelente	5	35	Excelente
11 - MAP	Excelente	5	33	Bom
12 - ECD	Excelente	5	35	Excelente
13 - VPM	Excelente	5	35	Excelente
14 - DVP	Bom	5	35	Excelente
15 - RLR	Excelente	5	35	Excelente
16 - AB	Excelente	5	35	Excelente
17 - MCC	Muito bom	5	33	Excelente
18 - CBS	Bom	5	33	Excelente

ANEXO 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar, caso seja necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento: antes ou durante o mesmo; sem penalidades, prejuízo, perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Paciente ou representante legal

data

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Responsável pelo estudo

data

ANEXO 3

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para Trabalhos de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 16 de Junho de 2011.

APÊNDICE

1. Normas Adotadas:

Foi adotado o formato de artigo, seguindo as normas para submissão de arquivos da Revista Brasileira de Ortopedia, disponíveis em:

<http://www.rbo.org.br/DesktopDefault.aspx?tabindex=225&tabid=125&> e transcritas a seguir:

CRITÉRIOS DE REDAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

A Revista Brasileira de Ortopedia (Rev Bras Ortop.) - ISSN 0102-3616 é o órgão de publicação científica da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia e se propõe a divulgar artigos que contribuam para o aperfeiçoamento e o desenvolvimento da prática, da pesquisa e do ensino da Ortopedia e de especialidades afins. Todos os manuscritos, após aprovação pelos Editores serão avaliados por dois revisores qualificados (peer review), sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os artigos que não apresentarem mérito, que contenham erros significativos de metodologia, ou não se enquadrem na política editorial da revista, serão rejeitados não cabendo recurso. Os comentários dos revisores serão devolvidos aos autores para modificações no texto ou justificativa de sua conservação. Somente após aprovação final dos revisores e editores, os manuscritos serão encaminhados para publicação. O manuscrito aceito para publicação passará a ser propriedade da Revista e não poderá ser editado, total ou parcialmente, por qualquer outro meio de divulgação, sem a prévia autorização por escrito emitida pelo Editor Chefe. Os conceitos e declarações contidos nos trabalhos são de total responsabilidade dos autores.

Os artigos publicados na Revista Brasileira de Ortopedia seguem os requisitos uniformes propostos pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, atualizados em outubro de 2004 e disponíveis no endereço eletrônico www.icmje.org.

Os artigos que envolvam serem humanos ou animais de laboratório devem apresentar claramente a adesão às diretrizes apropriadas e aprovação dos protocolos pelos comitês institucionais.

Recomendações para Artigos submetidos à Revista Brasileira de Ortopedia

Tipo de Artigo	Resumo	Número de palavras	Referências	Figuras	Tabelas
Original	Estruturado com até 200 palavras	2.500 Excluindo o resumo, referencias, tabelas e figuras	30	10	6
Revisão	Não é estruturado com até 200 palavras	4.000 Excluindo o resumo, referencias, tabelas e figuras	60	3	2
Atualização	Não é estruturado com até 200 palavras	4.000 Excluindo o resumo, referencias, tabelas e figuras	60	3	2
Relato de Caso	Não é estruturado com até 200 palavras	1.000 Excluindo o resumo, referencias, tabelas e figuras	10	5	0
Nota Técnica	Não é estruturado com até 200 palavras	1.500 Excluindo o resumo, referencias, tabelas e figuras	8	5	2
Cartas ao Editor*	0	500	4	2	0
Editorial**	0	500	0	0	0

*Serão publicadas a critério dos Editores, com a respectiva réplica quando pertinente.

** Escritos a convite do Editor Chefe.

APRESENTAÇÃO E SUBMISSÃO DOS MANUSCRITOS

O artigo enviado deverá ser acompanhado de carta assinada por todos os autores, autorizando sua publicação, declarando que o mesmo é inédito e que não foi, ou está sendo submetido à publicação em outro periódico. A esta carta devem ser anexados:

Declaração de Conflito de Interesse, quanto pertinente, A Declaração de Conflito de Interesses, segundo Resolução do Conselho Federal de Medicina nº 1595/2000, veda que em artigo científico seja feita promoção ou propaganda de quaisquer produtos ou equipamentos comerciais.

Certificado de Aprovação do Trabalho pela Comissão de Ética em Pesquisa da Instituição em que o mesmo foi realizado.

Informações sobre eventuais fontes de financiamento da pesquisa.

Declaração de que os investigadores assinam documento de Consentimento Informado, quando o artigo tratar de pesquisa clínica com seres humanos.

Toda pesquisa, clínica ou experimental, em humanos ou animais, deve ter sido executada de acordo com a Declaração de Helsinki da Associação Médica Mundial (J Bone Joint Surg Am.1997;79(7):1089-98).

Os artigos devem ser escritos em português ou espanhol ou inglês de acordo com os seus países de origem.

A Revista Brasileira de Ortopedia recebe para publicação os seguintes tipos de manuscritos: Artigo Original, Atualização, Revisão, Relatos de Caso, Nota Técnica, Resenhas e Resumos, Cartas e Editoriais.

Artigo Original: descreve pesquisa experimental ou investigação clínica - prospectiva ou retrospectiva, randomizada ou duplo cego. Deve ter: Título em português e inglês, Resumo estruturado em, Palavras-chave (Descritores) Abstract, Keywords, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões e Referências.

Artigo de Atualização: Revisões do estado-da-arte sobre determinado tema, escrito por especialista a convite dos Editores. Deve ter: Resumo, Palavras-chave (Descritores), Título em Inglês, Abstract, Keywords e Referências.

Relato de Caso: Deve ser informativo e não deve conter detalhes irrelevantes. Só serão aceitos os relatos de casos clínicos de interesse, quer pela raridade como entidade nosológica, quer pela não usual forma de apresentação. Deve ter Resumo, Palavras-chave (Descritores), Título em Inglês, Abstract e Keywords e Referências.

Artigo de Revisão: Tem como finalidade examinar a bibliografia publicada sobre determinado assunto fazendo avaliação crítica e sistematizada da literatura sobre certo tema e apresentar as conclusões importantes, baseadas nessa literatura. Somente serão aceitos para publicação quando solicitado pelos Editores. Deve ter Resumo, Palavras-chave (Descritores), Título em Inglês, Abstract, Keywords e Referências.

Nota Técnica: destina-se à divulgação de método de diagnóstico ou técnica cirúrgica experimental, novo instrumental cirúrgico, implante ortopédico, etc. Deve ter: Título, Resumo, Abstract, Palavras-chave (Descritores), Keywords, Introdução Explicativa, Descrição do Método, do Material ou da Técnica, Comentários Finais e Referências.

Cartas ao Editor: Têm por objetivo comentar ou discutir trabalhos publicados na revista ou relatar pesquisas originais em andamento. Serão publicadas a critério dos Editores, com a respectiva réplica quando pertinente.

Editorial: escritos a convite, apresentando comentários de trabalhos relevantes da própria revista, pesquisas importantes publicadas ou comunicações dos editores de interesse para a especialidade.

Preparo do Manuscrito:

A) Folha de Rosto deverá conter:

Título do artigo, em português e inglês, redigido com dez ou doze palavras, sem considerar artigos e preposições. O Título deve ser motivador e deve dar ideia dos objetivos e do conteúdo do trabalho;

Nome completo de cada autor, sem abreviaturas;

Indicação do grau acadêmico e afiliação institucional de cada autor, separadamente. Se houver mais de uma afiliação institucional, indicar apenas a mais relevante;

Indicação da Instituição onde o trabalho foi realizado;

Nome, endereço, fax e e-mail do autor correspondente;

Fontes de auxílio à pesquisa, se houver;

Declaração de inexistência de conflitos de interesse.

B) Resumo e Descritores: Resumo, em português e inglês, com no máximo 250 palavras. Nos artigos originais, o Resumo deverá ser estruturado ressaltando os dados mais significativos do trabalho (Objetivo: informar o porque da pesquisa, ressaltando a sua motivação; Métodos : descrever sucintamente o material avaliado e o método empregado em sua avaliação; Resultados: descrever os achados relevantes com dados estatísticos e com a respectiva significância; Conclusões: relatar exclusivamente as principais conclusões; Descritores: também referidos como Unitermos - consultar a lista da BIREME - www.bireme.com.br). Para Relatos de Caso, Revisões ou Atualizações e Nota Técnica, o resumo dispensa estruturação. Abaixo do resumo, especificar no mínimo três e no máximo dez palavras-chave ou Descritores e Keywords que definam o assunto do trabalho. As palavras-chave ou descritores devem ser baseados no DECS - Descritores em Ciências da Saúde - disponível no endereço eletrônico <http://www.decs.bvs.br>

C) Texto

Deverá obedecer rigorosamente a estrutura para cada categoria de manuscrito.

Em todas as categorias de manuscrito, a citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos.

Introdução

Os autores devem justificar o porquê da realização do trabalho, descrevendo a relevância e o interesse do estudo. Poderá utilizar poucas (duas ou três) referências bibliográficas quando julgá-las importante para esclarecer a importância do trabalho.

O objetivo do trabalho deve estar explícito ao final da introdução, podendo o autor colocá-lo como título à parte.

Material

Trata-se do objeto do estudo e, portanto, deve ser descrito com detalhes; neste item será apontada a origem dos pacientes, sua identificação, sua qualificação, os critérios de inclusão e exclusão. Enfim, o autor deverá definir, de forma clara, o grupo com o qual estará ou esteve trabalhando.

Método

O autor descreverá o procedimento que foi aplicado ou analisado no seu material, com detalhes. A descrição deve ser detalhada para ser reproduzível.

Caberá, neste item, ilustrações que esclareçam o método.

A forma de aferir os resultados será descrevendo os parâmetros da literatura ou parâmetros próprios, ou seja, o que é bom, o que é regular etc., no conceito proposto pelos autores.

A análise estatística utilizada deve ser citada neste item.

Resultados

Os resultados deverão ser citados de forma objetiva, sem comentários, contendo apenas esclarecimentos ou destaques que poderão acompanhar a citação dos resultados.

A utilização de gráficos ou tabelas deverá ser feita sempre que necessário, seguindo os parâmetros da revista.

Discussão

Neste item o autor discutirá a oportunidade de seu trabalho, o seu material, o seu método e seus resultados, confrontando-os com a literatura pertinente.

A literatura a ser citada deve se ater aos trabalhos dos últimos 10 anos; apenas em casos excepcionais devem ser citados trabalhos anteriores a este período, como os trabalhos clássicos sobre o tema.

Na conclusão, que será parte da discussão, o autor deve se basear nos resultados e apontar se os objetivos citados na introdução foram atingidos. Caberá comentários complementares.

Conclusões: devem ser baseadas nos resultados obtidos.

Agradecimentos: podem ser mencionadas colaborações de pessoas, instituições ou agradecimento por apoio financeiro, auxílios técnicos, que mereçam reconhecimento, mas não justificam a sua inclusão entre os autores.

Referências: Citar até cerca de 30 referências para artigos originais, para as demais categorias ver tabela de recomendações acima. Devem ser atualizadas contendo, preferencialmente, os trabalhos mais relevantes publicados nos últimos cinco anos, sobre o tema. Não deve conter trabalhos não referidos no texto. Se pertinente, é recomendável incluir trabalhos publicados na RBO. As referências deverão ser numeradas consecutivamente, na ordem em que são mencionadas no texto e identificadas com algarismos arábicos sobrescrito entre parênteses. A

apresentação deverá seguir o formato denominado "Vancouver Style", conforme modelos abaixo. Os títulos dos periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela National Library of Medicine, disponível em "List of Journal Indexed in Index Medicus" no endereço eletrônico: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Quando em número maior, citar os seis primeiros autores seguidos da expressão et al.

Artigos de Periódicos ou Revistas:

1) Borges JLP, Milani C, Kuwajima SS, Laredo Filho J. Tratamento da luxação congênita de quadril com suspensório de Pavlik e monitorização ultra-sonográfica. Rev Bras Ortop. 2002; 37(1/2):5-12.

2) Bridwell KH, Anderson PA, Boden SD, Vaccaro AR, Wang JC. What's new in spine surgery. J Bone Joint Surg Am. 2005;87(8):1892-901.

Schreurs BW, Zengerink M, Welten ML, van Kampen A, Slooff TJ. Bone impaction grafting and a cemented cup after acetabular fracture at 3-18 years. Clin Orthop Relat Res. 2005;(437):145-51.

Livros:

Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995.

Capítulos de Livro:

Johnson KA. Posterior tibial tendon. In: Baxter D. The foot and ankle in sport. St Louis: Mosby; 1995. p. 43-51.

Dissertações e Teses:

Laredo Filho J. Contribuição ao estudo clínico-estatístico e genealógico-estatístico do pé torto congênito equinovaro [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 1968.

Publicações eletrônicas:

1) Lino Junior W, Belangero WD. Efeito do Hólmio YAG laser (Ho: YAG) sobre o tendão patelar de ratos após 12 e 24 semanas de seguimento. Acta Ortop Bras [periódico na Internet]. 2005 [citado 2005 Ago 27];13(2):[about 5p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo>.

2) Feller J. Anterior cruciate ligament rupture: is osteoarthritis inevitable? Br J Sports Med [serial on the Internet]. 2004 [cited 2005 Ago 27]; 38(4): [about 2 p.]. Available from: <http://bjsm.bmjournals.com/cgi/content/full/38/4/383>

Tabelas e Figuras:

Tabelas:

As tabelas devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto com números arábicos. Cada tabela deve ter um título e, se necessário, uma legenda explicativa.

Os quadros e tabelas deverão ser enviados através dos arquivos originais (Excel).

Figuras:

A apresentação desse material deve ser em preto e branco, com legendas e respectivas numerações impressas ao pé de cada ilustração.

As figuras deverão ser enviadas através dos arquivos originais (Jpeg ou Tif - 300 dpi).

Enviar cada figura individual para o sistema. A(s) legenda(s) deve ser incorporada no final do texto antes da listagem de referências. Não incluir figuras no texto. As figuras incluem todas as ilustrações, tais como fotografias, desenhos, mapas, gráficos, etc, e devem ser numeradas consecutivamente em algarismos arábicos.

Fotos em preto e branco serão reproduzidas gratuitamente, mas o editor reserva o direito de estabelecer o limite razoável, quanto ao número delas ou cobrar do autor, a despesa decorrente do excesso. Fotos coloridas serão cobradas do autor.

Abreviaturas e Siglas: Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. No rodapé das figuras e tabelas devem ser discriminados o significado das abreviaturas, símbolos, outros sinais e informada fonte: local onde a pesquisa foi realizada.

Se as ilustrações já tiverem sido publicadas, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor ou editor, constando a fonte de referência onde foi publicada.

A Revista Brasileira de Ortopedia reserva o direito de não aceitar para avaliação os artigos que não preencham os critérios acima formulados.

Envio do Manuscrito

As submissões devem ser feitas on-line pelo link

<http://submission.scielo.br/index.php/rbo/login>. É imprescindível que a permissão para reprodução do material e as cartas com a aprovação de um Comitê de Ética da Instituição onde foi realizado o trabalho - quando referente a intervenções (diagnósticas ou terapêuticas) em seres humanos - e aquela assinada por todos os autores em que se afirme o ineditismo do trabalho sejam enviadas juntamente com o manuscrito como documento suplementar.

NÍVEIS DE EVIDÊNCIA PARA PUBLICAÇÃO NA RBO

Nível I - Trabalho randomizado com técnica adequada, com seguimento de pelo menos 80% dos casos e estudo estatístico compatível; ou metanálise com técnica adequada e resultados consistentes de trabalhos nível I.

Nível II - Trabalho randomizado com randomização parcial ou feita com técnica imperfeita ou com seguimento de menos de 80% dos casos ou estudo estatístico imperfeito. Estudo prospectivo comparativo, Metanálise de trabalhos nível II ou metanálise de trabalhos nível I com resultados inconsistentes.

Nível III - Estudo de casos retrospectivo comparativo ou metanálise de trabalhos nível III.

Nível IV - Descrição de série de casos, com análise de resultados, sem estudo comparativo.

Nível V - Descrição de casos, descrição de técnica cirúrgica ou opinião de especialista.

2. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina:

Aguarda parecer definitivo.